

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.09.2021

09.03.04

Профиль: Программная инженерия

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	проектный

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Первый
проректор



УТВЕРЖДАЮ

А. Н. Шушин

20 21 г.

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 920 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

Д. В. Колодин

И.о. заместителя директора по учебной и
воспитательной работе

Е.В. Сапрыкина

Руководитель образовательной программы

А. Л. Артемьева

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																									
I																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К																							
II																*			Э	Э	Э	К	К																								Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К																			
III																*			Э	Э	Э	К	К																												Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К															
IV																*			Э	Э	Э	К																																		Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	9	26	131
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		6	6	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	1	8	9	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	4
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4																		Закрепленная кафедра		Компетенции			
			Семестр 7									Семестр 8														
			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб инстр.	Лаб электр.	Пр	Пр инстр.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб инстр.	Лаб электр.	Пр	Пр инстр.	КСР		СР	Конт роль	Код
-	Б1.8.ДВ.03.02	Современные языки программирования	3	108	16	16	16																	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-7; ПК-3; ПК-9; ПК-10
+	Б1.8.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.7																								
+	Б1.8.ДВ.04.01	Операционные системы и оболочки																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-2; ПК-5; ПК-9
-	Б1.8.ДВ.04.02	Проектирование и разработка виртуальных сред																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-2; ПК-9; ПК-10
+	Б1.8.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.8																								
+	Б1.8.ДВ.05.01	Основы интеллектуального анализа данных																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
-	Б1.8.ДВ.05.02	Юзабилити и качество Web приложений																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
+	Б1.8.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.2	3	108	16	34	18	18			31	27														
+	Б1.8.ДВ.06.01	Приложения для анализа и обработки данных	3	108	16	34	18	18			31	27												105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
-	Б1.8.ДВ.06.02	Методы машинного обучения	3	108	16	34	18	18			31	27												105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
+	Б1.8.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.3	2	72	16	16	16	16			40		3	108	8	18	18	16								
+	Б1.8.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	2	72	16	16	16	16			40		3	108	8	18	18	16						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-12
-	Б1.8.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	2	72	16	16	16	16			40		3	108	8	18	18	16						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-12
+	Б1.8.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.4											2	72	10	8	8	8								
+	Б1.8.ДВ.08.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем											2	72	10	8	8	8						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-1; ПК-2; ПК-12
-	Б1.8.ДВ.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языках процессорах											2	72	10	8	8	8						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-5; ПК-10
Блок 2.Практика													12	432												
Обязательная часть																										
+	Б2.0.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-1; ОПК-1; ПК-4; ПК-5
+	Б2.0.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													12	432												
+	Б2.8.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-10
+	Б2.8.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа										3	108											105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-1; ОПК-1; ПК-4; ПК-5
+	Б2.8.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика										9	324											105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
Обязательная часть																										
+	Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																						105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД.Факультативы			1	36	18						18		1	36		10										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1	36	18						18		1	36		10										
+	ФТД.В.01	Современные интернет технологии											1	36		10								105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
+	ФТД.В.02	Web дизайн	1	36	18																			105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.0.05	Основной физико-математический модуль	
Б1.0.05.01	Математический анализ	
Б1.0.05.02	Математическая логика	
Б1.0.05.03	Алгебра и теория чисел	
Б1.0.05.04	Геометрия и топология	
Б1.0.05.05	Физические основы вычислительной техники	
Б1.0.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.0.06.01	Проекты в информационных технологиях	
Б1.0.07	Технологии разработки	
Б1.0.07.04	Методы обоснования программных проектов	
Б1.8.04	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	
Б1.8.04.01	Алгоритмы и теория игр	
Б1.8.04.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.8.04.03	Статистические и вероятностные модели в программировании	
Б1.8.04.04	Методы вычислений	
Б1.8.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие	
Б2.0.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.8.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.0.07	Технологии разработки	
Б1.0.07.04	Методы обоснования программных проектов	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.0.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.0.06.01	Проекты в информационных технологиях	
Б1.8.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	
Б1.8.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.0.01	Модуль изучения языка	
Б1.0.01.01	Иностранный язык	
Б1.0.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.0.06.05	Современные информационные технологии	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.0.02	Гуманитарный модуль	
Б1.0.02.01	История	
Б1.0.02.02	Философия	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.0.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.0.06.01	Проекты в информационных технологиях	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	
Б1.8.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.0.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.0.07	Технологии разработки	
Б1.0.07.04	Методы обоснования программных проектов	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.0.07	Технологии разработки	
Б1.0.07.04	Методы обоснования программных проектов	
Б3.0.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.0.05	Основной физико-математический модуль	
Б1.0.05.01	Математический анализ	
Б1.0.05.02	Математическая логика	
Б1.0.05.03	Алгебра и теория чисел	
Б1.0.05.04	Геометрия и топология	
Б1.0.05.05	Физические основы вычислительной техники	
Б1.8.02	Методы, технологии и информационные системы	
Б1.8.02.03	Введение в программную инженерию	
Б1.8.04	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	
Б1.8.04.01	Алгоритмы и теория игр	
Б1.8.04.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.8.04.03	Статистические и вероятностные модели в программировании	
Б1.8.04.04	Методы вычислений	
Б1.8.ДВ.02.01	Компьютерная графика для программистов	
Б1.8.ДВ.05.01	Основы интеллектуального анализа данных	
Б1.8.ДВ.05.02	Юзабилити и качество Web приложений	
Б1.8.ДВ.06.01	Приложения для анализа и обработки данных	
Б1.8.ДВ.06.02	Методы машинного обучения	

B2.O.01(Y)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B2.B.02(P)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
B1.O.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
B1.O.06.02	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.O.06.04	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	
B1.O.06.05	Современные информационные технологии	
B1.O.07	Технологии разработки	
B1.O.07.01	Теория языков программирования и компиляторы	
B1.O.07.03	Стандарты и технология программирования	
B1.B.02	Методы, технологии и информационные системы	
B1.B.02.03	Введение в программную инженерию	
B1.B.02.04	Методы работы с естественным языком	
B1.B.03	Модуль проектной деятельности	
B1.B.03.01	Основы визуального проектирования	
B1.B.DB.01.01	Основы программирования на Java	
B1.B.DB.02.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
B1.B.DB.03.01	Параллельное программирование	
B1.B.DB.03.02	Современные языки программирования	
B1.B.DB.04.01	Операционные системы и оболочки	
B1.B.DB.04.02	Проектирование и разработка виртуальных сред	
B1.B.DB.05.01	Основы интеллектуального анализа данных	
B1.B.DB.05.02	Узабилити и качество Web приложений	
B1.B.DB.06.01	Приложения для анализа и обработки данных	
B1.B.DB.06.02	Методы машинного обучения	
B2.O.02(P)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B2.B.01(Y)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК
B1.O.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
B1.O.06.01	Проекты в информационных технологиях	
B1.O.06.05	Современные информационные технологии	
B1.O.07	Технологии разработки	
B1.O.07.01	Теория языков программирования и компиляторы	
B1.O.07.04	Методы обоснования программных проектов	
B1.B.02	Методы, технологии и информационные системы	
B1.B.02.02	Сетевые и интернет технологии	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
B1.O.07	Технологии разработки	
B1.O.07.02	Проектирование и разработка баз данных	
B1.B.03	Модуль проектной деятельности	
B1.B.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
B1.O.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
B1.O.06.04	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	
B1.O.07	Технологии разработки	
B1.O.07.03	Стандарты и технология программирования	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
B1.O.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
B1.O.06.01	Проекты в информационных технологиях	
B1.O.06.02	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.O.06.03	Объектно-ориентированное программирование	
B1.O.07	Технологии разработки	
B1.O.07.03	Стандарты и технология программирования	
B1.B.03	Модуль проектной деятельности	
B1.B.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	
B2.O.02(P)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.B.01	Современные интернет технологии	
ФТД.B.02	Web дизайн	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
B1.O.07	Технологии разработки	
B1.O.07.02	Проектирование и разработка баз данных	
B1.B.02	Методы, технологии и информационные системы	
B1.B.02.01	Защита информации	
B1.B.02.04	Методы работы с естественным языком	
B1.B.03	Модуль проектной деятельности	
B1.B.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	
B1.B.04	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	
B1.B.04.01	Алгоритмы и теория игр	
B1.B.DB.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие	
B1.B.DB.02.01	Компьютерная графика для программистов	
B1.B.DB.02.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
B1.B.DB.03.01	Параллельное программирование	
B1.B.DB.03.02	Современные языки программирования	
B1.B.DB.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	
B3.O.01(D)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК

Б1.О.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.О.06.05	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1	Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	ПК
Б1.О.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.О.06.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.06.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.03	Стандарты и технология программирования	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	
Б1.В.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий	ПК
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.03	Стандарты и технология программирования	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	
Б1.В.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	ПК
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.01	Теория языков программирования и компиляторы	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные языки программирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательской		
ПК-4	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.О.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.О.06.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.01	Теория языков программирования и компиляторы	
Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	
Б1.В.02.04	Методы работы с естественным языком	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	
Б1.В.04	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	
Б1.В.04.01	Алгоритмы и теория игр	
Б1.В.04.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.04.03	Статистические и вероятностные модели в программировании	
Б1.В.04.04	Методы вычислений	
Б1.В.ДВ.03.01	Параллельное программирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.04	Методы обоснования программных проектов	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Операционные системы и оболочки	
Б1.В.ДВ.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК
Б1.О.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.О.06.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.06.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.01	Теория языков программирования и компиляторы	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java	
Б1.В.ДВ.03.01	Параллельное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы интеллектуального анализа данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Приложения для анализа и обработки данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы машинного обучения	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность создавать программные интерфейсы	ПК
Б1.О.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.О.06.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	
Б1.В.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные интернет технологии	
ФТД.В.02	Web дизайн	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-9	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.02	Проектирование и разработка баз данных	
Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	
Б1.В.02.02	Сетевые и интернет технологии	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.01	Основы визуального проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Параллельное программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные языки программирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Операционные системы и оболочки	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование и разработка виртуальных сред	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные интернет технологии	
ФТД.В.02	Web дизайн	
ПК-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК
Б1.О.06	Основы алгоритмизации и проектирования	
Б1.О.06.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	
Б1.В.02.02	Сетевые и интернет технологии	
Б1.В.02.03	Введение в программную инженерию	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.01	Основы визуального проектирования	
Б1.В.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	
Б1.В.04	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	
Б1.В.04.03	Статистические и вероятностные модели в программировании	
Б1.В.04.04	Методы вычислений	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика для программистов	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные языки программирования	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование и разработка виртуальных сред	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы интеллектуального анализа данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Юзабилити и качество Web приложений	
Б1.В.ДВ.06.01	Приложения для анализа и обработки данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы машинного обучения	
Б1.В.ДВ.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные интернет технологии	
ФТД.В.02	Web дизайн	
ПК-11	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессор, методов, инструментов технологий обеспечения качества	ПК
Б1.О.07	Технологии разработки	
Б1.О.07.02	Проектирование и разработка баз данных	
Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	
Б1.В.02.01	Защита информации	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	
Б1.В.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.0.01	Модуль изучения языка	УК-4
Б1.0.01.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Гуманитарный модуль	УК-5
Б1.0.02.01	История	УК-5
Б1.0.02.02	Философия	УК-5
Б1.0.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Основной физико-математический модуль	УК-1; ОПК-1
Б1.0.05.01	Математический анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.0.05.02	Математическая логика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.05.03	Алгебра и теория чисел	УК-1; ОПК-1
Б1.0.05.04	Геометрия и топология	УК-1; ОПК-1
Б1.0.05.05	Физические основы вычислительной техники	УК-1; ОПК-1
Б1.0.06	Основы алгоритмизации и проектирования	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-10
Б1.0.06.01	Проекты в информационных технологиях	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.06.02	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-8
Б1.0.06.03	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.0.06.04	Вычислительные системы, сети и низкоуровневое программирование	ОПК-2; ОПК-5
Б1.0.06.05	Современные информационные технологии	УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.07	Технологии разработки	УК-1; УК-2; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-11
Б1.0.07.01	Теория языков программирования и компиляторы	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.0.07.02	Проектирование и разработка баз данных	ОПК-4; ОПК-7; ПК-9; ПК-11
Б1.0.07.03	Стандарты и технология программирования	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.0.07.04	Методы обоснования программных проектов	УК-1; УК-2; УК-9; УК-10; ОПК-3; ПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Методы, технологии и информационные системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.02.01	Защита информации	ОПК-7; ПК-11
Б1.В.02.02	Сетевые и интернет технологии	ОПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.03	Введение в программную инженерию	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.02.04	Методы работы с естественным языком	ОПК-2; ОПК-7; ПК-4
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.03.01	Основы визуального проектирования	ОПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.03.02	Фундаментальные структуры данных и алгоритмы	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-7; ПК-10
Б1.В.03.03	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.04	Алгоритмы, вычислительные методы, физические основы	УК-1; ОПК-1; ОПК-7; ПК-4; ПК-10
Б1.В.04.01	Алгоритмы и теория игр	УК-1; ОПК-1; ОПК-7; ПК-4
Б1.В.04.02	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1; ПК-4

Б1.В.04.03	Статистические и вероятностные модели в программировании	УК-1; ОПК-1; ПК-4; ПК-10
Б1.В.04.04	Методы вычислений	УК-1; ОПК-1; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Основы программирования на Java	ОПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования для платформы 1С:Предприятие	УК-1; ОПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ОПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика для программистов	ОПК-1; ОПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	ОПК-2; ОПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Параллельное программирование	ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Современные языки программирования	ОПК-2; ОПК-7; ПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-2; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Операционные системы и оболочки	ОПК-2; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование и разработка виртуальных сред	ОПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Основы интеллектуального анализа данных	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Юзабилити и качество Web приложений	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Приложения для анализа и обработки данных	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Методы машинного обучения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии коллективной промышленной разработки информационных систем	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Коллективная промышленная разработка распределенных систем	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПК-12
Б1.В.ДВ.08.01	Методы эволюции и сопровождения программных систем	ПК-1; ПК-2; ПК-12
Б1.В.ДВ.08.02	Распараллеливание и оптимизация в языковых процессорах	ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-5; ПК-10
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ПК-4; ПК-5
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	ОПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10

ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД.В.01	Современные интернет технологии	ОПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД.В.02	Web дизайн	ОПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				191	242	60	29	31	60	28	32	60	27	33	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	28	32	
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	31.1%	160	210	57	29	28	57	28	29	57	27	30	39	28	11	
Б1.О	Обязательная часть					120	47	24	23	43	21	22	22	12	10	8	8		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					90	10	5	5	14	7	7	35	15	20	31	20	11	
Б2	Практика	29%	71%	0%	20	21	3		3	3		3	3		3	12		12	
Б2.О	Обязательная часть					6				3		3	3		3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15	3		3							12		12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
Б3.О	Обязательная часть					9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	2										2	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2										2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.5	-	53.5	51.5	-	54	54	-	53.5	53.8	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.3	-	45	51	-	54	48	-	45	51	-	42	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				21.7	-	24.3	21	-	23.9	21	-	19.2	23	-	22.4	15.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3144	-	412	450	-	478	450	-	398	454	-	380	122	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2				90	-		18	-		18	-		18	-		36	
		Блок Б3				18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД				28	-			-			-			-	18	10	
		Итого по всем блокам				3280	-	412	468	-	478	468	-	398	472	-	398	186	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5		8	4	4	9	4	5	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5		10	5	5	10	5	5	8	6	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)															1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	2	1	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	7	6		11	5	6	7	4	3			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных													37.22%				
		в интерактивной форме													38%				
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)													52.5%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)													39.86%					